

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-98380

⑬ Int. Cl.⁵

G 06 F 15/74
3/00

識別記号

3 4 0 B
D

庁内整理番号

7530-5L
8323-5B

⑭ 公開 平成4年(1992)3月31日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 携帯端末装置のデータ送信方式

⑯ 特 願 平2-212144

⑰ 出 願 平2(1990)8月10日

⑱ 発 明 者 村 田 明 男 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
内

⑲ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 山 谷 皓 榮

明 細 書

1. 発明の名称

携帯端末装置のデータ送信方式

2. 特許請求の範囲

各種のデータ入力可能な携帯端末装置(1)と、

該携帯端末装置(1)を載せてセットするアダプタ(2)とを備え、

該アダプタ(2)には、

マグネット(10)と、

携帯端末装置(1)がアダプタ(2)上にセットされたことを検出するスイッチ(9)と、

受信した光信号を電気信号に変換する光/電気変換部(8)とを設け、

携帯端末装置(1)には、

上記マグネット(10)の磁界を検出することにより、携帯端末装置(1)がアダプタ(2)上にセットされたことを検出する磁気センサ(6)

と、

入出力データの制御を行うデータ制御部(3)

と、

入力データを格納するデータ格納部(4)と、
電気信号を光信号に変換する電気/光変換部

(7)とを設け、

携帯端末装置(1)をアダプタ(2)から取り出した状態では、データ制御部(3)により、入力データをデータ格納部(4)に格納しておき、

磁気センサ(6)及びスイッチ(9)により、携帯端末装置(1)がアダプタ(2)上にセットされたことを検出した際、

携帯端末装置(1)では、データ制御部(3)により、データ格納部(4)のデータを取り出して光信号に変換した後、アダプタ(2)へ送信し、

アダプタ(2)では、光/電気変換部(8)を起動して、受信した光信号を電気信号に変換した後、

ホストへのデータ送信を行うことを特徴とした携帯端末装置のデータ送信方式。

3. 発明の詳細な説明

〔目次〕

概要

産業上の利用分野

従来の技術

発明が解決しようとする課題

課題を解決するための手段（第1図）

作用

実施例（第2図、第3図）

発明の効果

〔概要〕

携帯端末装置のデータ送信方式に関し、
携帯端末装置内に格納してあるデータを、ホストに送信する際、該携帯端末装置をアダプタにセットするだけで、自動的にデータ送信処理ができるようにすることを目的とし、

携帯端末装置と、アダプタとを備え、アダプタには、マグネットと、スイッチと、光／電気変換

部とを設け、携帯端末装置には、磁気センサと、データ制御部と、データ格納部と電気／光変換部とを設け、

携帯端末装置をアダプタから取り出した状態では、入力データをデータ格納部に格納しておき、携帯端末装置がアダプタ上にセットしたことを検出した際、携帯端末装置では、データ格納部のデータを取り出して光信号に変換した後、アダプタへ送信し、アダプタでは、受信した光信号を電気信号に変換した後、ホストへのデータ送信を行うように構成する。

〔産業上の利用分野〕

本発明は携帯端末装置のデータ送信方式に関し、更に詳しくいえば、バーコードを読み取ったデータや、キーボード等から入力したデータをメモリに格納しておき、これらのデータを、通信回線を介してホストへ送信できるようにした携帯端末装置に用いられ、特に、データ送信処理を改善した携帯端末装置のデータ送信方式に関する。

〔従来の技術〕

従来、バーコードの読み取りデータや、キーボードから入力したデータをメモリに格納しておき、これらのデータを、通信回線（公衆電話回線等）を介してホストへ送信できるようにした携帯端末装置が知られていた。

このような装置において、データをホストに送信する場合、該装置を通信回線に接続した後、例えば、表示画面に操作メニューを表示させ、「送信」のメニュー選択してデータ送信を行うか、あるいは、キーボード上の「送信キー」を操作してデータ送信を行っていた。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記のような従来のものにおいては次のような欠点があった。

(1) 蓄積したデータをホストへ送信するのに、メニュー選択や、送信キーの操作などを必要とするため、操作が面倒であった。

(2) データの送信忘れも発生することがある。

(3) 携帯端末装置の操作性が悪かった。

本発明は、このような従来の欠点を解消し、携帯端末装置内に格納してあるデータを、ホストに送信する際、該携帯端末装置をアダプタにセットするだけで、自動的にデータ送信処理ができるようにすることを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

第1図は本発明の原理図であり、図中、1は携帯端末装置、2はアダプタ、3はデータ制御部、4は読み取りデータ格納部、5はセンサ出力検出部、6は磁気センサ、7は電気／光変換部、8は光／電気変換部、9はスイッチ、10はマグネット、11はスイッチ出力検出部を示す。

本発明は、上記の目的を達成するため、

各種のデータ入力が可能な携帯端末装置1と、該携帯端末装置1を載せてセットするアダプタ2とを備え、
該アダプタ2には、マグネット10と、携帯端末

装置1がアダプタ2上にセットされたことを検出するスイッチ9と、受信した光信号を電気信号に変換する光/電気変換部8とを設け、

携帯端末装置1には、上記マグネット10の磁界を検出することにより、携帯端末装置1がアダプタ2上にセットされたことを検出する磁気センサ6と、入出力データの制御を行うデータ制御部3と、入力データを格納するデータ格納部4と電気信号を光信号に変換する電気/光変換部7とを設け、

携帯端末装置1をアダプタ2から取り出した状態では、データ制御部3により、入力データをデータ格納部4に格納しておき、

磁気センサ6及びスイッチ9により携帯端末装置1がアダプタ2上にセットされたことを検出した際、携帯端末装置1では、データ制御部3により、データ格納部4のデータを取り出して光信号に変換した後、アダプタ2へ送信し、アダプタ2では、光/電気変換部8を起動して、受信した光信号を電気信号に変換した後、ホストへのデータ送信を

行うようにしたものである。

〔作用〕

本発明は上記のように構成したので、次のような作用がある。

携帯端末装置1をアダプタ2から取り出すと、携帯端末装置1では、磁気センサ6がこの状態を検出し、アダプタ2では、スイッチ9がこの状態を検出する。この検出信号により、アダプタ2では、光/電気変換部8をオフにして動作を停止させ、携帯端末装置1では、データ制御部3により、入力データをデータ格納部4に格納する。

次に、携帯端末装置1をアダプタ2上にセットすると、磁気センサ6がマグネット10の磁界を検出してその出力を変化させると共に、スイッチ9が動作してオン状態となる。

磁気センサ6の出力の変化は、センサ出力検出部5によって検出され、これにより、携帯端末装置1がアダプタ2上にセットされたことが検出されると、直ちにデータ制御部3へ検出信号を送る。

また、スイッチ9がオンになったことは、スイッチ出力検出部11によって検出され、該検出信号が光/電気変換部8に送られる。

その後、データ制御部3では、データ格納部4からデータの読み出しを行い、電気/光変換部7によって光信号に変換し、アダプタ2へ送信する。アダプタ2では、光/電気変換部8を起動し、受信した光信号を電気信号に変換した後、ホストへデータ送信を行う。

このようにすれば、携帯端末装置を手を持った状態でデータ入力を行った後、該携帯端末装置をアダプタ上にセットするだけで、ホストに対して自動的にデータ送信を行うことができる。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第2図は、本発明の1実施例における携帯端末装置とアダプタの外観図、第3図は、携帯端末装置とアダプタの構成図である。

図中、第1図と同符号は、同一のものを示す。

また、12は入出力部、13、19は通信制御部、14、18は光インターフェイス、15は2次電池、16、17は二次電池側のコネクタ、20は充電器、21、22は充電器側のコネクタ、3AはCPU、4AはRAM、6Aはホール素子、9Aはメカスイッチ（機械的なスイッチ）、23はメカスイッチの押片、24は突起部、25はバーコードリーダ部、26は表示部、27はテンキー、28は光インターフェイス/充電コネクタ部、29は携帯端末装置のセット部を示す。

この実施例では、第1図に示した磁気センサ6として、ホール素子を用い、データ格納部4としてRAM4Aを用い、スイッチ9としてメカスイッチ、例えばマイクロスイッチ9Aを用いる。

また、第3図に示したCPU3Aは、第1図のデータ制御部3とセンサ出力検出部5を含んでおり、通信制御部13は、第1図に示した電気/光変換部7を含んでいる。

更に、第3図の通信制御部19には、光/電気変

検部8とスイッチ出力検出部11を含んでいる。

携帯端末装置1及びアダプタ2の外観は第2図のようになっている。携帯端末装置1には、バーコードリーダ部25、テンキー27、表示部26、突起部24、光インターフェイス/充電コネクタ部28等を備えている。

また、アダプタ2には、携帯端末装置1のセット部(載せてセットする凹部)29が設けられており、その一部に、メカスイッチの押片23が設けられている。このアダプタ2では、2つの携帯端末装置を載せられるように、2つのセット部29が設けてある。

携帯端末装置1を、このセット部29にセットした場合には、携帯端末装置1の突起部24により、メカスイッチの押片23が押されると共に、光インターフェイス/充電コネクタ部28が、アダプタ2側の所定部分と結合するようになっている。

上記アダプタ2は、交流電源に接続されると共に、通信回線(公衆電話回線等)を介してホストと接続できるようになっている。

携帯端末装置及びアダプタの構成は、第3図のようになっている。

携帯端末装置1には、ホール素子6A、CPU3A、RAM4A、2次電池15、コネクタ16、17、入出力部12、通信制御部13、光インターフェイス14を設け、アダプタ2には、マグネット10、メカスイッチ9A、充電器20、コネクタ21、22、通信制御部19、光インターフェイス18を設ける。

そして、携帯端末装置1をアダプタ2に載せてセットした場合、コネクタ16と21、17と22が接触すると共に、光インターフェイス14、16が対向するように配置し、ホール素子6Aとマグネット10とが対向するように位置決めして配置する。また、メカスイッチの押片23が、突起部24によって押されるようにする。

二次電池15は、携帯端末装置の各部に電力を供給するものであり、アダプタ2にセットされた時充電されるようになっている。

上記構成の携帯端末装置1をアダプタ2から取

り出すと、この状態は、ホール素子6Aによって検出されると共に、アダプタ2内のメカスイッチ9Aにより検出される。

通信制御部19では、直ちに光インターフェイス18の動作を停止し、更に光/電気変換部の動作を停止させ、外乱光による誤動作を防止する。

携帯端末装置1では、入出力部12によりデータ入力を行う。このデータは、CPU3Aにより取り込まれてRAM4Aに格納される。このようにして、データ入力を行ってRAM4Aへのデータ蓄積を行う。またこの時、入出力部12により、表示部26への表示を行う。

次に、携帯端末装置1がアダプタ2にセットされると、充電器20は、電流が流れたことを検出し、充電の制御(時間監視、電圧監視等)に入り、満充電を検出すると、充電を停止する。

また、アダプタ2では、メカスイッチ9Aにより、携帯端末装置1がセットされたことを検出すると、通信制御部19により、光インターフェイス18を通信可能状態とし、光/電気変換部も動作状態

にする。

また、携帯端末装置1では、ホール素子6Aによってマグネット10の磁界を検出し、CPU3Aに通知する(例えば割り込み処理)。

これにより、CPU3Aは、携帯端末装置1がアダプタ2にセットされたことを検出し、RAM4Aに蓄積してあったデータを読み出し、通信制御部13に指示を出す。通信制御部13では、CPU3Aから受け取ったデータを光信号に変換した後、光インターフェイス14から光信号の送信を行う。

アダプタ2では、光インターフェイス18が該光信号を受信すると、通信制御部19により、電気信号に変換した後、通信回線を介してホストへデータ送信を行う。

以上実施例について説明したが、本発明は次のようにしても実施可能である。

(1) 携帯端末装置に、主電池として二次電池のNi-Cd電池を使用し、副電池として一次電池のリチウム電池を使用してもよい。

この場合、主電池により装置を動作させ、主電池と副電池によりRAM 4 A等のメモリをバックアップする。

(2) 光インターフェイスとしては、シリアルインターフェイス(RS 232 C相当)を使用してもよい。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば次のような効果がある。

(1) 携帯端末装置をアダプタに載せてセットするだけで、自動的に蓄積データの送信ができる。

(2) 携帯端末装置を使用する際、蓄積データの送信を意識しなくてもよいから、操作が簡単で、データ送信を忘れることもない。

4. 図面の簡単な説明

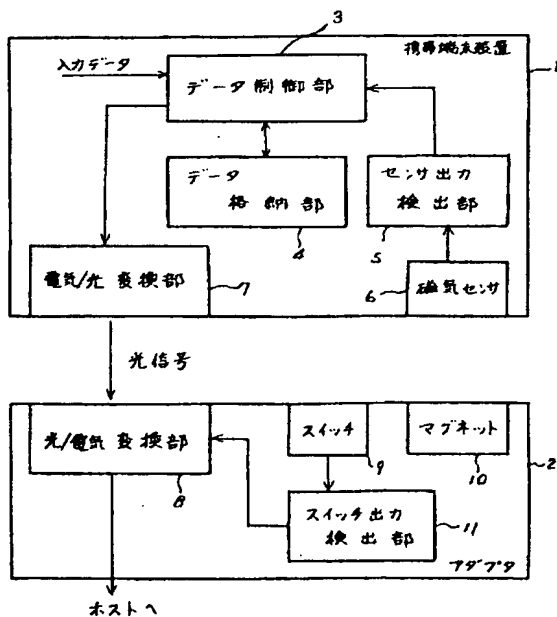
第1図は本発明の原理図、

第2図は本発明の1実施例における携帯端末装置とアダプタの外観図、

第3図は携帯端末装置とアダプタの構成図である。

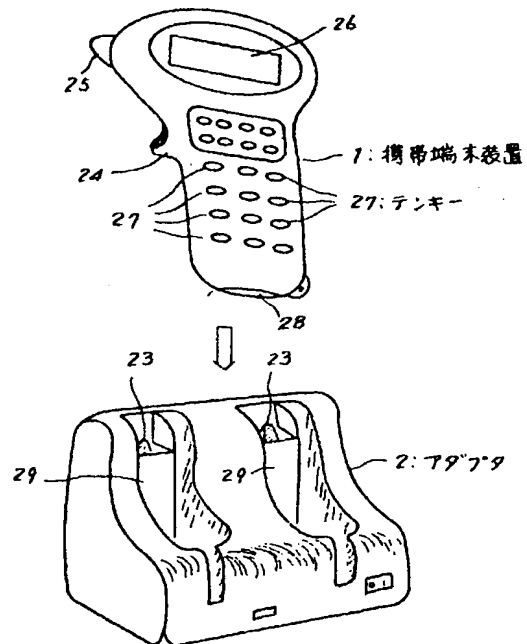
- 1……携帯端末装置
- 2……アダプタ
- 3……データ制御部
- 4……データ格納部
- 5……センサ出力検出部
- 6……磁気センサ
- 7……電気/光変換部
- 8……光/電気変換部
- 9……スイッチ
- 10……マグネット
- 11……スイッチ出力検出部

特許出願人 富士通株式会社
代理人 弁理士 山 谷 略 榮



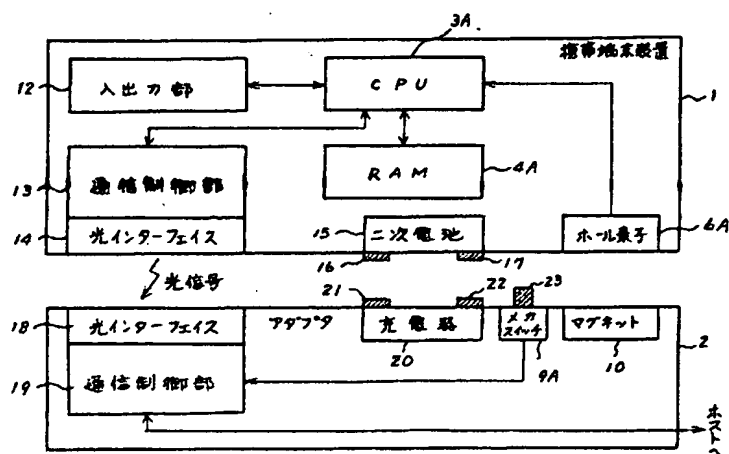
本発明の原理図

第1図



携帯端末装置とアダプタの外観図

第2図



携帯端末装置及びPDAの構成図

第3図